Lane Medical Libra

Ueber den

ANUS ARTIFICIALIS

mit besonderer Berücksichtigung der Amussat'schen Methode.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Giessen

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt

von

Saly Rothschild

aus Vochl.

Präses: Hr. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Wernher.

BIBL. COLL. MED. PROF.

Friedberg.

Buchdruckerei von Bindernagel & Schimpff.

1861.

S. coll. ad Chir. I. 0813.

Indem ich diese kleine Arbeit der Oeffentlichkeit übergebe, fühle ich mich gedrungen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Wernher für die grosse Zuvorkommenheit, mit welcher er mich bei der Bearbeitung des vorliegenden Stoffes unterstützte, sowie für das Wohlwollen, welches er mir während meiner Studienzeit in hohem Grade bewies, meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank zu sagen.

Giessen im Juni 1861.

Saly Rothschild.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154004_0362

Einleitung.

Abgesehen von der bei *Anus imperforatus* nöthigen Operation versteht man unter Anlegung eines *Anus artificialis* die Durchschneidung der Bauchwand und Eröffnung eines Darmtheils, um der gehinderten Darmexkretion freien Weg zu verschaffen.

Es gibt bekanntlich zwei Hauptmethoden: die von Littre und die von Amussat. Letztere einer genauern Betrachtung zu unterwerfen, gestützt auf die anatomischen Verhältnisse und die Statistik, soll der Zweck der folgenden Blätter sein. Die Statistik dürfte hier besonders von Werth sein, da jeder einzelne Fall dieser im Ganzen nicht häufig ausgeführten Operation genau beschrieben ist und die schlimmen Zufälle, die Schwierigkeiten, sowie die schlechten Erfolge der Wahrheit getreu aufgeführt sind.

Der Vollständigkeit wegen will ich das Nöthigste der Geschichte der Operation, das Anatomisch-Wichtige des Operationsfeldes, die verschiedenen Operationsmethoden, die Indikationen und den therapeutischen Werth der Operation im Allgemeinen anführen.

Zur Geschichte der Operation.

Die Anlegung eines *Anus artificialis* ist eine Operation der Neuzeit, wenngleich Praxagoras dieselbe schon ausgeführt haben soll.

Zwei Männer waren es vorzugsweise, von welchen die Idee zu den noch jetzt gebräuchlichen beiden Hauptmethoden ausging, nämlich Littre einerseits, der Erfinder der Methode mit Eröffnung der Peritonealhöhle, und Callisen andererseits, welcher zuerst ein Verfahren vorschlug, wonach die Anlegung eines *A. a.* auch ohne Eröffnung der Peritonealhöhle möglich sein sollte. Auffallend ist es, dass die Erfinder beider Methoden selbst nie am Lebenden diese Operation gemacht haben.

Littre also war derjenige, welcher im Jahre 1710 den ersten Vorschlag zu dieser Operation machte. Das Sektionsresultat eines am sechsten Tage verstorbenen Kindes gab den Anstoss dazu. Er fand in der Leiche dieses Kindes das *Rectum* in zwei Theile getrennt, von welchen ein jedes in der einander entgegenstehenden Richtung verschlossen war; beide Enden waren durch dünne Fäden mit einander verbunden. Littre hielt das Ganze für eine Missbildung und war der Meinung, man solle, im Falle man im Leben eine solche Missbildung erkenne, in der Art operiren, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle beide Enden aneinander nähe oder wenigstens „das obere durch die Bauchwunde nach aussen führe“.

Dies war die erste unvollkommene Idee der sog. Littre'schen Methode, welche 1783 von Dubois mit unglücklichem, und 1793 von Duret mit glücklichem Erfolge gemacht wurde, indem letzterer in der linken Weiche die mit einer Gekrösschlinge befestigte *Flexura sigmoidea* der Länge nach einschnitt. Von da an wurde die Operation von Verschiedenen wiederholt, so von Odier, Freer, Pring, Martland, Desault, Textor, Roux, Hasse u. A.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts machte Callisen den Vorschlag, das *Coecum* und *Colon descendens* mittelst eines der *Regio lumbalis* am Rande des *Quadratus lumborum* gemachten Einschnittes zu eröffnen.

Aus Duret's Beschreibung seines ersten Falles geht hervor, dass er an einer Leiche die Callisen'sche Operation machte, um bei den mit zu Rathe gezogenen Aerzten Zutrauen für die noch neue Operation zu erwecken. Er machte einen etwa zwei Zoll langen Einschnitt auf der linken Seite zwischen der letzten falschen Rippe und der *Crista ossis ilei*; der konvexe Rand der Niere und ein kleines Stück des *Colon descendens* wurden blossgelegt und letzteres demnächst eröffnet; da er jedoch fand, dass die hintere Darmwand nicht frei vom Peritoneum war, so führte er an dem Lebenden die Littre'sche Methode aus, wie aus dem oben Angeführten hervorgeht.

Gegen Callisen's Vorschlag wurde mit Gründen, welche ich später genauer anführen werde, von vielen und bedeutenden Männern angekämpft und so kam es,

dass bis in die allerneueste Zeit allgemein der Littre'schen Methode der Vorzug gegeben wurde.

Amussat war es vorbehalten, die gegen Callisen's Methode gemachten Einwendungen durch ein genaues anatomisches Studium der in Betracht kommenden Theile zu entkräften, und die Idee Callisen's, den Darm auch ohne Eröffnung der Peritonealhöhle zu eröffnen, auch praktisch auszuführen. So begann im Jahre 1839, in welchem die darauf bezüglichen Untersuchungen Amussat's in seiner Schrift: „*Mémoire de la possibilité d'établir un anus artificiel dans la region lombaire sans pénétrer dans la peritoine*" veröffentlicht wurden, gleichsam eine zweite Aera dieser Operation.

Die Anatomie des Operationsfeldes.

Die wichtigste Frage für das Ziel, welches ich mir gesteckt habe, ist die: Wie verhält sich der Dickdarm zum *Peritoneum* und zur Bauchwand? Trotzdem dieses Verhältniss bekannt genug ist, will ich doch die Angaben einiger Chirurgen und Anatomen anführen.

Zuerst mögen hier *Amussat's* eigne Worte Platz finden; derselbe sagt Pag. 9 der erwähnten Schrift: „hat man alle das *Colon descendens* bedeckenden Theile untersucht, so sieht man bei gehöriger Sorgfalt wenigstens das hintere Drittel des Darmes vom *Peritoneum* frei „*comme la face antérieure de la vessie.*" Das Zellgewebe, welches das Bauchfell äusserlich überzieht, bedeckt an jener Stelle das *Colon* und gibt ihm einen

Ueberzug, durch welchen sich dieser Theil des *Colon* von den übrigen unterscheidet. Diese zellige Decke ist stark und besteht aus mehreren Blättern; die Entblössung vom Bauchfell ist gleich, der Darm mag voll oder leer sein; nur steht sie im Verhältniss zum Volum desselben.

Pag. 11. Niemals habe ich bis jetzt ein *Mesocolon* gefunden, d. h. nie flottirte das *Colon descendens* in der Bauchhöhle; im Gegentheil ich habe stets den genauesten Zusammenhang zwischen dem *Colon* und der Bauchwand gefunden (*toujours au contraire j'ai observé l'intestin accolé et adherent aux parois de cette cavité*).

Er gibt jedoch den Rath, bei derartigen Untersuchungen von hinten und nicht von vorn zum *Colon* vorzudringen, weil man, wenn man das *Colon* nach vorn zieht, durch etwas gewaltsames Anziehen in manchen Fällen augenblicklich eine Art von Gekröse bilden könne.

Pag. 12 heisst es: Nach Eröffnung des *Colon*, wo es vom *Peritoneum* frei ist, entweicht die Luft rasch und der Darm ist leer; aber zu unserm Erstaunen fällt es nicht, wie die andern Gedärme zusammen, weil es einen Canal bildet, welcher, wie eine Arterie an ihre Scheide (*comme une artère à sa gaîne*) an die Bauchwand befestigt ist.

Hollstein, (Lehrbuch der Anatomie des Menschen Pag. 363) sagt: Die seröse Haut ist nicht im ganzen Verlaufe des Dickdarms gleich vollständig, sondern fehlt am untern Theile desselben ganz und „an einigen andern Stellen theilweise.“ Letzteres ist der Fall beim

Coecum, Colon ad- und *descendens*, an denen sie nur die vordern und beiden seitlichen Wände bekleidet, die durch kurzes Bindegewebe an die angrenzenden Theile angeheftete hintere Wand dagegen frei lässt. Wegen dieser straffen Anheftung an die hintere Bauchwand sind diese Darmstrecken fast ganz unbeweglich.

Ebenso schildert Hyrtl das Verhalten der einzelnen Dickdarmpartien.

Guerin (*Elements de chir. operatoire) p. 530* sagt über die Etablirung eines *A. a.* bezüglich des *Am.* Verfahrens: Dies ist leicht „*par suite de la disposition du col. desc., qui dans la majorité des cas n'est recouvert par la membrane sereuse que dans ses trois quarts antérieures*“.

Schliesslich will ich noch Roser's Worte über diesen Punkt anführen. Derselbe sagt in seinem chirurgisch-anatomischen *Vademecum* Pag. 104: „während „in der Regel“ zwischen Darmbein und Rippen das hintere Drittel oder Viertel der Darmwand ohne serösen Ueberzug ist, so sieht man „ausnahmsweise“ auch eine vollständige Umhüllung des Darmes durch das *Peritoneum.*“

Diese Citate mögen genügen, um die Thatsache festzustellen, dass das *Colon ad-* und *descendens* in der grossen Mehrzahl der Fälle an ihrer hintern Wand vom *Peritoneum* nicht überzogen ist.

Das eigentliche Operationsfeld ist ein viereckiger Raum, welcher folgendermassen abgegrenzt ist: nach oben durch die letzte falsche Rippe, nach unten durch die *crista ossis ilei*, nach hinten durch den äussern

Rand des *Sacrolumbaris* und *longissimus dorsi*, nach vorn durch den äussern Rand des *Rectus abdominis*. Zieht man sich in Gedanken eine gerade Linie von der Mitte der *crista ilei* zur letzten falschen Rippe, so ist die hinter dieser Linie gelegene Partie das Feld für *Anus sat's*, die vor ihr gelegene das für Littre's Operationsmethode.

Es würde mich hier zu weit führen, wollte ich die verschiedenen Angaben, welche über die dem Operateur zu Gesicht kommenden Theile gemacht werden, anführen. Bei der eigenthümlichen Anordnung der Bauchmuskeln und dem Verhalten der mit ihnen in Zusammenhang stehenden Aponeurosen ist es natürlich, dass die genauen Angaben über die unter das Messer kommenden Theile sehr verschieden ausfallen müssen, je nachdem der Schnitt geführt worden ist.

Jedoch dürfte das Verhalten der Bauchmuskeln im Allgemeinen von Interesse sein. Drei Muskeln sind es, welche selbst oder jedenfalls in ihrem aponeurotischen Theile durchschnitten werden: diese sind der *Obliquus in* und *externus*, und der *Transversus abdominis*. Diese 3 Muskeln reichen, wie bekannt, nicht gleich weit nach hinten: am wenigsten weit der *Obliquus externus*, etwas weiter der *Obliquus internus* und am weitesten der *Transversus*. In der hintern Lendengegend ist also eine Stelle, wo die Bauchwandung nur aus Haut, Zellgewebe, Fett und dem *M. transversus* besteht, und diese kleine Stelle liegt am äussern Rande des *Sacrolumbaris* dicht oberhalb der *crista ossis ilei*.

Da für die Callisen-Amussat'sche Methode der äussere Rand des *Quadratus lumborum* als Führer für den Schnitt angegeben wird, so will ich bezüglich seiner Lage bemerken, dass sein äusserer Rand etwa 1¼ Zoll von den Lendenwirbeln entfernt ist. Geht man da ein, so stösst man, nachdem man den Muskel zur Seite geschoben hat, auf eine verschieden dicke Zellgewebs- und Fettschichte, mit welcher das die Nieren umgebende Fettlager in Zusammenhang steht.

Da auch die Nieren als Wegweiser für das Aufsuchen des *Colon* angeführt werden, so dürfte eine kurze Angabe ihrer Lage am Platze sein. Sie liegen in der Ober- und Mittelbauchgegend zu beiden Seiten der Wirbelsäule, vor den beiden letzten falschen Rippen und dem *Quadratus lumborum*. Nach vorn grenzen sie an das sie nicht einhüllende *Peritoneum* und durch dasselbe an das *Colon ad-* und *descendens*.

Operationsmethoden

bei Anlegung eines *Anus artificialis*.

Die beiden wichtigsten, heute noch einzig geübten Verfahren sind, wie schon erwähnt, die von Littre und Amussat, welche sich dadurch unterscheiden, dass Littre die Peritonealhöhle öffnet, während Amussat die Operation nur an Stellen gemacht haben will, wo der Darm vom *Peritoneum* frei ist.

Es wird also zunächst meine Aufgabe sein, diese beiden Verfahren genau zu beschreiben.

Littre's Verfahren.

Littre eröffnet die Bauchhöhle durch einen 1½ bis 2 Zoll langen Längs-Schnitt, bei angeborner Aftersperre und Umwegsamkeit des *Rectum* überhaupt ½ bis 1 Zoll vor und oberhalb der *Spina ilei anterior superior*, bei Sitz der Verengerung im Verlaufe des *Colon* operirt er an dem zunächst liegenden, durch die *faeces* aufgetriebenen Darmtheil. Man sucht nun, mit dem linken bewaffneten Zeigefinger eingehend, die *Flexura sigmoidea* (oder den über der Striktur liegenden Theil), zieht sie aus der Bauchwunde heraus und sticht hinter ihr eine krumme Nadel durch das Gekröse von oben nach unten und etwa drei Linien davon entfernt von unten nach oben durch, lässt diese Schlinge halten und schneidet nun den Darm an seinem vom Gekröse entferntesten Theile (wo die kleinsten Gefässe liegen) der Länge nach auf etwa 1 Zoll ein. Alsdann schiebt man den Darm so weit zurück, dass er dicht an der Bauchwunde liegt, welche unmittelbar an das Darmende führen muss, lässt die Exkremente austreten, reinigt die Wunde und ihre Umgebung, und klebt die Enden der Gekrösschlinge so an die äussere Haut, dass der Darm dadurch in obiger Lage erhalten wird.

Amussat's Verfahren.

Man macht 2 Querfingerbreit oberhalb der *crista ilei* oder, genauer gesagt, in der Mitte zwischen dieser und der letzten falschen Rippe, etwa dem mittlern Drittel

der *crista* entsprechend, einen queren Einschnitt. Nach Durchschneidung der Haut kann man die tiefern Schichten durch einen Kreuzschnitt trennen, um mehr Platz zu gewinnen. Nachdem alle Muskelschichten der Bauchwand durchschnitten sind, handelt es sich um Aufsuchung des Darmes. Derselbe ist oft von dichtem Fett umgeben und im leeren Zustande schwer zu erkennen. Sorgfältiges Präpariren, wiederholte Untersuchung mit dem Finger, und vorsichtige Perkussion sind die besten Hülfsmittel. Ist der Darm gefüllt, so lässt er sich als fluktuirende Geschwulst mit dem Finger und an seiner grünen oder bräunlichen Farbe auch mit dem Auge erkennen. Der Mangel alles Widerstandes vor dem untersuchenden Finger beweist, dass man zu weit nach aussen gelangt ist. Hat man das *Colon* sicher erkannt, so ergreift man es mit einer Hakenpincette, zieht es hervor, führt mittelst einer krummen Nadel eine Schlinge hindurch, eröffnet es dann mit dem Troicart oder Messer, mit welchem man jedenfalls die Oeffnung später erweitern muss. Das Uebrige ist wie bei der Littre'schen Methode.

Ich will jetzt einiger Veränderungen, ich will grade nicht sagen Verbesserungen, der angeführten Methoden Erwähnung thun.

Breschet wollte die Idee Amussat's so ausführen, dass er unter Ablösung des Bauchfells zum *S. romanum* in der Weise vordrang, wie man sich den Weg zur Unterbindung der *Iliaca externa* bahnt.

Dupuytren suchte auf dieselbe Art die hintere Wand des *Coecum* zu erreichen.

Svitzer macht einen 2–2½ Zoll langen Längsschnitt durch Haut und Muskeln; die Mitte desselben soll der *Spina ilei anterior superior* entsprechen und 1¼ Zoll vor ihr herabgehen; sodann löst er das blos gelegte Bauchfell vom *Ileopsoas* ab und eröffnet eine dicht an der *Flexura sigmoidea* liegende Falte desselben durch einen zolllangen Einschnitt. Durch diesen Schnitt zieht er einen Theil des *Colon descendens* nebst dem *Mesocolon* hervor, unterbindet die *Arteriae haemorrhoidales internae* und *Vena mesaraica inferior* doppelt, drückt den Darminhalt ins obere Stück, schneidet den Darm quer durch und heftet sein oberes Stück in der Bauchwunde.

Bezüglich der Stelle, an welcher man die Eröffnung der Bauchhöhle vornehmen solle, wählten Dupuytren die vordere, linke Lendengegend, Fine die Unternabelgegend, Andere die rechte Lende, Pillore die rechte Darmbeingegend, resp. das *Coecum*.

Was die Schnittrichtung anlangt, so zieht Amussat den Querschnitt dem Callisen'schen Längsschnitt vor. Es hat dies nach seiner Ansicht (*l. mem. pag. 24*) den 3fachen Vortheil; 1) dass man die Operation leichter und sicherer macht und auf diese Weise am leichtesten Nerven und Gefässe schont; 2) dass man den Darm viel leichter findet und seine Eröffnung wenig Gefahr einer Verletzung des *Peritoneum* mit sich führt; und 3) dass

man den *Anus artificialis* weiter nach vorn legen kann, als beim Längsschnitt.

In neuester Zeit wurden noch zwei Vorschläge gemacht:

Der erste ging aus der Furcht vor der der Operation folgenden *Peritonitis* hervor und beabsichtigt die Anlegung eines *Anus artificialis à deux temps*. Im ersten Zeitraum soll man das Bauchfell oder den Darm bloss freilegen, im zweiten ihn eröffnen und in der Zwischenzeit eine Verwachsung des Bauchfells und Darmes bewerkstelligen. Die Vertreter dieser Idee sind Begin, Marchal, Costallat und Vidal.

Der zweite Vorschlag geht von Baudeus aus. Derselbe gibt auffallenderweise den Rath, ohne Rücksicht auf die im *Colon* vor sich gehende Resorption, stets das *Colon adscendens* zu öffnen. Er wird dazu durch 2 Umstände bestimmt: erstens sei hier eine grössere Strecke des Darmes vom *Peritoneum* frei und zweitens würden bei der Littre'- oder Amussat'schen Methode die Kranken zu sehr durch die Blähungen belästigt — beides mit den Erfahrungen Anderer in Widerspruch stehend.

Ueber die Indikationen

zur Bildung eines *Anus artificialis*.

Die Krankheiten, welche die Bildung eines *A. a.* nothwendig machen, lassen sich im Wesentlichen unter 2 Hauptgruppen bringen. Die erste umfasst die Zu-

stände, welche die Durchgängigkeit des Darmes an einer Stelle unterbrechen, die zweite diejenigen Fälle, in welchen eine abnorme Communikation des Darmes mit benachbarten Organen statthat, welche letztere durch die Berührung mit dem auf abnormem Wege abgehenden Kothe so erkranken, dass daraus eine Gefahr für das Leben erwächst, welche auf andere Weise nicht beseitigt werden kann.

Die Hauptgefahr der Krankheiten der ersten Gruppe bildet die nothwendig erfolgende Obstipation. Bamberger theilt die Ursachen der Darmverengerung in innere und äussere. Zu den ersten rechnet er schrumpfende Narben der Schleimhaut und des submukösen Gewebes nach geheilten oder heilenden Geschwüren der verschiedensten Art, die krebsigen Infiltrationen der *mucosa* und übrigen Darmhäute, die andauernde Ansammlung von Faecalmassen und andern fremden Körpern. Diese sitzen meist im Dickdarm. Die äusseren Ursachen sind äussere und innere *Hernien* und Einklemmungen, wie der Leisten- und Schenkelbruch, der Bruch des Nabelringes, des *for. ovale* und *ischiadicum*. Ebenso sind dahin zu rechnen Einklemmungen durch physiologische Spalten und Oeffnungen im Bauch, wie das *for. Winslowii*, angeborne Löcher und Spalten des Netzes und Gekröses, und durch pathologisch gebildete Stränge. Diese Einklemmungen finden meist am langen, leicht beweglichen Dünndarm statt.

Ausserdem sind noch hier anzuführen die Achsendrehungen, Knickungen, Invaginationen und Compression

des Darmes durch Geschwülste und Vergrösserungen benachbarter Organe, wie des *Uterus*, der *Ovarien* u. A. Alle diese Krankheiten können in längerer oder kürzerer Zeit eine mehr oder minder bedeutende *Tympanitis stercoralis* oder sog. *Ileus* erzeugen.

Die grosse Gefahr des *Ileus* ist bekannt, seine Diagnose meistens leicht, seine Heilung auf arzneilichem Wege sehr schwer. Dies geht schon aus der Angabe von Phillips (über Darmobstruction, *Lond. med. chir. trans. Vol. 31. Pag. 19*) hervor, wonach von 169 Fällen von *Ileus*, welche auf verschiedene Weise mit Arzneien behandelt wurden, 133 unglücklich endeten, also ein Verhältniss von 7 zu 9.

Es würde auch sicherlich mehr bei *Ileus* operirt werden, wenn diese Kranken nicht stets die Hülfe der innern Medizin aufsuchten; und ebenso sicher ist es, dass sich das Mortalitätsverhältniss bei der Operation nicht so ungünstig stellt.

Bezüglich der Operation sind drei Punkte von grosser Wichtigkeit: 1) muss man die Natur, 2) den Sitz der Krankheit kennen; und 3) genau den Zeitpunkt feststellen, wann die Operation unternommen werden soll.

Was die Natur der Krankheit betrifft, d. h. der den *Ileus* bedingenden Krankheit, so dürfte diese wohl am wenigsten hier in Betracht kommen.

Wenn Vidal de Cassis in seiner Schrift *Du cancer du Rectum et des operations qu'il peut reclamer* sagt: wenn die Kothverhaltung längere Zeit dauert, so kann zweierlei eintreten; entweder der Darm platzt und

der Kranke stirbt an den Folgen des Kothergusses, oder er erliegt langsam der die Gesundheit untergrabenden, andauernden Verhaltung, so ist damit schon die Gefahr des Zustandes hinreichend dargestellt, um die operative Hülfe mit wenigstens wahrscheinlichem Erfolg dem fast sichern unglücklichen Ausgange vorzuziehen. Es dürfte sonach die Natur des Grundübels wohl von keiner Bedeutung sein der momentanen Gefahr gegenüber: denn ob die Verengerung und die dadurch bedingte Gefahr abhängig ist von einer schrumpfenden Narbe, von Anhäufung fremder Stoffe oder von krebsiger Infiltration, dies wird für die Ausführung der Operation keinen Ausschlag geben; denn es handelt sich hier nicht um Hebung des Grundübels, sondern um Beseitigung eines höchst gefährlichen, durch die Grundkrankheit bedingten Zustandes; nicht von der ursprünglichen Krankheit direkt geht ja die nächstliegende Gefahr aus.

Von viel grösserer Wichtigkeit erscheint die Ergründung des Sitzes. Man hat in dieser Beziehung verschiedene Anhaltspunkte. Vor Allem wird der Theil des Darmes, welcher über der Verengerung liegt, aufgetrieben und oft von aussen durchzufühlen sein; nicht selten werden auch die angestrengten peristaltischen Bewegungen desselben durch die Bauchdecken hindurch sichtbar. Die Percussion des Leibes wird uns auch über Manches Aufschluss geben. Ausserdem werden bei Sitz in der Nähe des *Anus* die Exploration *per rectum,* die Untersuchung mit der Sonde die Diagnose

ziemlich sicher stellen. Bei höherem Sitze könnte man sich der von Amussat vorgeschlagenen Injectionen mit Erfolg bedienen.

Trotz dieser uns zu Gebote stehenden Mittel sind Irrthümer von sonst erfahrenen Männern und nach mehrmaliger Untersuchung begangen worden. Jedoch dürften dieselben im Ganzen selten sein; so finde ich in etwa 30 Fällen, wo das linke *Colon* geöffnet wurde, die *Strictur* nur in einem Falle höher oberhalb der Operationsstelle. (*Avery's* Fall von *Hawkins 4 th report of the pathological society p.* 222)

Der letzte wichtigste Punkt ist die Feststellung des Zeitpunktes, wann operirt werden soll. Etwas Allgemeines lässt sich wohl schwerlich darüber sagen und selbst die Angabe von Phillips, dass man 2—3 Tage lang mit der Operation warten und bis dahin den Erfolg verschiedener Arzneimittel abwarten könne, wird in manchen Fällen Modificationen erleiden müssen, da die Zufälle oft so dringend sind, dass sie eine augenblickliche Operation nothwendig machen. Hat man, wie doch wohl in den meisten Fällen, Zeit, wenn auch kurze, so versuche man erst die arzneiliche Behandlung und suche sich soviel als möglich über Alles Klarheit zu verschaffen; ist die Gefahr aber sehr dringend, so wird es am gerathensten sein, unverzüglich zur Operation zu schreiten, selbst auf die Gefahr hin, den Sitz der Obstruction zu verfehlen und eine spätere Operation machen zu müssen; da erfahrungsgemäss hier, wie bei der *Herniotomie* die frühe Operation im Allgemeinen

günstigere Resultate liefert; wahrscheinlich weil bei längerem Warten oft Darmparalyse und *Peritonitis* im Gefolge der Obstruktion auftreten.

Ich will bezüglich der Indikationen noch Amussat's Schrift anführen. Derselbe stellt (p. 33) folgende Zustände als die Operation erfordernd auf.

1) Die *Tympanitis sterc.*, welche durch Obstruktion des *Rect.* oder eines andern Theils des *Col.* herbeigeführt worden ist, mag die Obstruktion durch eine Krankheit des Darms selbst oder der benachbarten Organe veranlasst worden sein, so muss man, sobald sich das Hinderniss nicht aus dem Wege räumen lässt und das Leben in Gefahr ist, die Operation machen.

2) Die einfache Zurückhaltung des Darmunraths, wenn sie eine *Tympanitis* verursacht, welche das Leben des Kranken in Gefahr bringt. Im Falle die verhärteten, kugeligen *Faeces* den ganzen Dickdarm einnähmen und es unmöglich wäre, sie zu zerstückeln oder fortzuschaffen, würde die Operation besser rechterseits gemacht.

3) Die krebsigen Affektionen des *Rectum* oder *Colon*, wenn sie die Darmausleerung sehr erschweren: hier ist die Operation das einzige Mittel, der Krankheit in ihrem Laufe Einhalt zu thun und das Leben so lange zu unterhalten, als wenn das Krebsleiden ein zur Erhaltung des Lebens weniger wichtiges Organ befallen habe.

4) Die *Imperforatio recti* oder vielmehr der Mangel eines Theils dieses Darmes, wenn sich der Ausführungsgang nach unten nicht herstellen lässt.

Tabelle

der Fälle von *A. a.*

welche nach der Methode von Amussat angelegt worden sind.

Name des Operateurs. **Citat.**	**Jahr. Geschlecht. Alter.** Krankheit.	Darmtheil, welcher geöffnet wurde. **Methode.**	**Resultat.**
1. Amussat. Mem. I. p. 39.	2. Juni 1839. Frau v. 48 J. Krebs d. *Rect.* Verstopfung v. 26 T.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Keine Entleerung durch d. nat. After. Tod nach 5 Mtn. durch *Peritonitis* v. Krebs bedingt.
2. Amussat. Mem. 1. p. 52. Mem. 2. p. 41.	14. Juli 1839. Mann v. 62 J. Krebs d. *Rect.* Verstopfung v. 8 T.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Pat. lebte noch $2\frac{1}{2}$ J. *Canc.* nicht viel fortgeschritten bis 1842. Bisweilen erfolgten noch Kothentleerungen durch d. natürl. After.
3. Amussat. 2 mem. pag. 2.	3. Juli 1841. Frau v. 50 J. Ursache der 40tägigen Verstopfung unbekannt.	*Col. adsc.* durch Querschnitt.	Genesung. War 8 Mte. nach d. Operat. noch am Leben. Es bedurfte Injectionen, um Entleerungen durch den künstlichen After zu bewirken.

4. Amussat. 2 mem. pag. 24.	August 1841. Frau v. 60 J. Krebs d. *Rect.* Verstopfung v. 50 T.	*Col. adsc.* durch Querschnitt.	Tod am 10. Tage. Ulceration d. Eingeweide. Keine *Peritonitis*. Am 4. T. Rose des Gesichts. Leib wenig schmerzhaft. Puls 80. Am 5. T. Rose verschwunden. Abgeschlagenheit, Klage über lebhafte Kolik. Puls schwach und schnell. Heftige Enteritis, Erbrechen. Sektion. Enteritis besonders in der Nähe des Magens. *Rectum* entzündet. Krebs mehr erweicht.
5. Amussat. Vidal Gaz. des hop. März 1842. Gaz. med. 1841.	Novbr. 1841. Mann v. 57 J. Verstopfung 33 T. *Tumor* in d. *Fossa iliaca sinistra*; vermuthlich Krebs des *S. Rom.* od. des *Omentum*.	*Col. adsc.* durch Querschnitt.	Genesung, 75 T. Einige Wochen nach der Operat. von Parrot gesehen. Einige *Faeces* gehen durch d. *Anus* ab. Alle paar Tage Injectionen durch den *A. artif.*
6. Clement. Med. chir. transact. Vol. 35. 209.	Oktober 1841. Frau v. 47 J. Striktur v. *Col. trans.*, vor welchem eine grosse Menge Pflaumenkerne angehäuft waren.	*Col. adsc.* durch Querschnitt. (Erste in Grossbritannien ausgeführte Operation.)	Genesung. Tod 3 J. nach d Operat. Keine Entleerung durch den natürl. After seit der Operation. Allmälige Abmagerung; die Sektion erklärt die Todesursache nicht.
7. Teale Provinc. med. und surg. journ. Vol. 3. P. 386.	März 1842. Frau v. 54 J. Strikt. *Flex. sigmd.* 18 Zoll vom After.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod am 16. (oder 6.) Tage. *Peritonitis*. Breiter Riss im *Coecum*. *Bronchitis*. Alte Adhäsionen d. *Pleura*. Hepatisation d. Lungen.

Name des Operateurs. Citat.	Jahr. Geschlecht. Alter. Krankheit.	Darmtheil, welcher geöffnet wurde. Methode.	Resultat.
8. Jukes. Ebenda. Vol. IV. P. 330.	Mai 1842. Frau v. 40 J. *Cancer Recti* 4 Z. lang.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod am 16. T. durch *Peritonitis.*
9. Baudens. Gaz. des. hop. 1842. Pag. 219.	1842. Frau v. 55 J. Verwachsung d. *Rect.* mit *Uterus* u. *Vagina* durch einen Abfluss. Obstruktion seit 30 T. Aufsteigende Douche ohne Erfolg. Sonde von Gummi elast. geht nicht ganz durch d. Strictur.	*Col. adsc.* durch Schiefschnitt.	Tod am 5. Tag durch schon vor der Operation empfangene *Peritonitis.*
10. Evans. Med. chir. transact. Vol. 28.	1844. Mann v. 23 J. Strictur an d. Vereinigungsstelle des *Col. adsc.* u. *transv*	*Col. adsc.* durch Querschnitt.	Genesung. Tod nach 3 Mtn. durch *Diabetes* u. *Peritonitis.* Fortschritt der Krankheit.
11. Malgaigne. Journ. d. chir. T. II. Sigmund östr. med. Wochenschr. 1842. P. 363.	1841. Mann v. 57 J. *Cancer Recti.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod am 9. T. ganz plötzlich, während des Zurückbringens der durch die Wunde vorgetretenen Gedärme. Nach Sigmund Tod am 12. T. Der Krebs hatte sich erweicht, die untere Hälfte des *Rect.* zerstört und so Brand des Zellgewebes im linken Oberschenkel herbeigeführt.

12. Amussat. Gaz. med. 1844.	Juni 1844. Frau v. 53 J. Ringförmige Strictur des *Col.* u. Verwachsung mit d. *Uterus.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Tod 6 Mte. 10 T. nach d. Operation. Fortschritt der ursprünglichen Krankheit. Die Entleerung des Koths stockte später und dadurch entstand *Peritonitis.*
13. Baudelouque. 1845. Unbekannt; vielleicht nur ein Fall von *Anus imperforatus* bei einem Kinde.			
14. Didot. Gaz. med. 1848. p. 235.	1846. Mann v. 65 J. *Cancer Recti.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Lebte noch 2 Mte. Tod durch Weiterschreiten d. Krebses.
15. Field. Med. chir. transact. Vol. 33. p. 95.	1846. Mann v. 33 J. Strict. *Flex. sigmd.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Tod nach 1 J. 9 Mtn. *Faeces* gehen durch den *A. a* Schliesslich *Ascites*, chron. *Peritonitis* u. Adhäsionen.
16. Clarkson. Ebenda.	1846. Frau v. 21 J. Cartilaginöse Strict. *Recti.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Tod nach 1 J. 2 Mtn. Obstruktion des *Anus art.* verursacht chron. *Peritonitis* mit Adhäsionen und Verschwärung der Eingeweide. Die ursprüngliche Strict. war 6 Zoll über der Afteröffnung in gleicher Höhe mit dem *Uterus.*
17. Crompton. Med. gaz. Vol. 9.	1846. Mann v. 36 J. Ringförmige Strict. des *Col.* 11 Z. v. *Anus* u. 10 Z. v. *A. art.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod nach 5 Stdn Unerwartetes Zusammensinken des Kranken. *Peritonitis.*

Name des Operateurs. **Citat.**	**Jahr. Geschlecht. Alter.** Krankheit.	Darmtheil, welcher geöffnet wurde. **Methode.**	**Resultat.**
18. Bush. American journ. of med. science. Vol. 19.	Decbr. 1847. Frau von 30 J. Krebsige Strict. d. *S. rom*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	14 T. nach Operat. Tod; 8 T. nach ihr. ersten ungünstigen Symptome. *Peritonitis* v. *Cancer* aus.
19. Clement. Med. chir. transact. Vol. 35.	21. Juni 1847. Mann v. 43 J. Eine d. ganze *Rect.* ausfüllende und gegen die Blase drückende krebsige Geschwulst.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod nach 35 T. Grosse Erleichterung. Keine Sektion. Brandiger *Decubitas* am *Ossact.* Hauptursache des Todes.
20. Maissoneuve. Bullet. de la Sot. de chir. Tom. I.	1847. Mann v. 33 J. *Canc. recti.*	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Genesung. Tod nach 2 Mtn. *Rect.* verstopft. *Pthisis.*
21. Hilton. Guy's hosp. repts. T. 8.	26. Jan. 1849. Mann v. 33 J. *Cancer* im obern Theil d. *Rect.* Blutige Stühle; grosse Erschöpfung und Abmagerung.	*Col. desc.* n. Callisen: Schnitt parallel dem Rande des Quadratus tembor.	Tod nach 17 T. Krebsablagerungen in Lunge u. im *Peritoneum* und Leber. Guter Appetit und flüssige freie Ausleerungen bis zum Tode; trotzdem Abmagerung und Entkräftung. Tod ohne Schmerz. Fortschritte d. Krebsdyskrasie.

22. Pennell. Med. chir. transact. Tom 33.	Novbr. 1849. Strict. im *S. rom.* und Strict. der Blase, durch welche Darmgase, *Faeces*, Knochenstücke etc. entleert werden.	*Col. desc.* nach Callisen.	Geheilt. Lebt noch Oct. 1851. Bessert sich stets. Leichte biliöse Affection. Nimmt an Gewicht zu. Urin durch die Blase in den Darm durch d. Wunde; Beweis für die Enge d. Strict. Nur im ersten Monat gingen die *Faeces* in den untern Theil des Darmes u. machten grosse Beschwerden. Hatte später einen Gichtanfall. Konnte seine Geschäfte besorgen.
23. Baker. Lond. med. chir. transact. Vol. 35.	25. Januar 1850. Frau v. 62 J. Krebsige Strict. und *Rect.* grade mit d. Fingern erreichbar.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Gesundheit. Lebt 1852. Tod am 11. Febr. 1852. Allmählig sank d. Gesundheit. Medullar u. Colloidkrebs beider *Ovarien*; wiederholte *Peritonitis*. In den ersten Monaten gehen *Faeces* durch den After: später nur durch den *Anus artificialis*.
24. Gay. Report of path. 50 Ct.	1851. Frau v. 52 J. Verwachsung der *Rect. u. Ileum* mit d. krebsigen *Uterus*, *Faeces* gehen nicht durch.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod in weniger als 12 Stunden. Nur fester Koth im *Colon*. Keine Erleichterung Haupthinderniss im *Ileum*.
25. Hilton. Lond. med. chir. trans- Vol. 35.	9. April 1851. Frau v. 42 J. Nicht maligne Strict. *coli desc.* Verstopfung v. 40 T.	*Col. desc.* nach Callisen. Paralleler Schnitt längs d. Quadratus.	Genesung. Lebt noch im Juni 1852 in guter Gesundheit. Keine Entleerung durch d. natürlichen After. Am 9. Tag schwer zu beseitigender Vorfall durch d. *Anus artf.* Tod ohne Schmerz am 1. Nov. 1852. Krebs des rechten *Ovarium;* Krebs d. *Col. desc.* u. *Rect.;* in Leber u. Mesenterialdrüsen sekund. Knoten.

Name des Operateurs. Citat.	Jahr. Geschlecht. Alter. Krankheit.	Darmtheil, welcher geöffnet wurde. Methode.	Resultat.
26. Paget. Mündliche Mittheilg. an Hawkins.	Juni 1851. Frau v. 67 Jahren. Ringkrebs des *Rect.* 5 Z. u. *anus*. Verstopfung v 10 – 11 Tagen.	*Col. desc.* nach Callisen.	Tod in 36 T. 30 Std. lang sehr erleichtert durch reichliche Entleerungen; dann rascher *Collapsus*; *Peritonitis*.
27. Hawkins. Lond. med. chir. transact. V. 35.	14. August 1851. Frau v. 44 J. Strict. *flex. sigmd.* Bougie 10 Z. v. *anus* angehalten. Totale Verstopfung v. 30 T.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	
28. Teale. Nicht publizirt; bei Hawkins.	11. Febr. 1848. Frau v. 57 J. *Strict.* d. u. Thls. d. *flex. sigmd.*, durch d. eingeführte Hand gefühlt. Verstopfung v. 15 T.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod 20 Std. nach d. Operat. Keine Erleichterung. Sektion nicht gestattet.
29. Keyworth. Bei Hawkins.	25. Mai 1848. Mann v. 52 J. Enge ringförmige *Strict.* in der Mitte des *Col. desc.* Seit 1 Mt. keine ordentliche Stuhlentleerung.	*Col. adsc.*, erst Längsschnitt, von diesem aus ein Querschnitt; kam auf d. *psoas parv.* u. musste d Blätter d. *mesocolon* v. einander trennen.	Tod in 26 Std. Grosse Erleichterung. Rothe Flecken an *Peritoneum* u. Därmen. An 3—4 Stellen Risse d. *Colon*. Kein Erguss in d. Peritonealhöhle.
30. Philipps. Bei Hawkins.	10. Juni 1850. Frau v. 46 J. Fibröse Geschwülste d. *Uterus* drückten d. *Rectum* gegen d. *Os sacr.* Geringe *Ulceration* des *Rect.* Verstopfung von 10 T.	*Col. desc.* dch. ⊥ Schnitt.	Tod in 18 T. Erst Erleichterung. Die dünnen Gedärme adhärirten an d. dicken und entleerten sich in diese. Wenig dünne *Faeces* gehen durch d. After; verschiedene Arten v. Materien aus d. dicken u. dünnen Därmen durch d. Wunde.

31. Curling. Mündliche Mittheilg. an Hawkins.	26. Febr. 1852. Mann v. 38 J. Mastdarmblasenfistel; Verstopfung v. 9 T.	*Col. desc.* durch. Querschnitt.	Gesundheit. Zuerst kein Koth durch d. Wunde; nach 8 Std. eine grosse Menge. Tod 5 Mt. nach d. Operat. Tägl. Entleerung 1 Pinte schleimig eitriger Masse. Einige *Faeces* gehen 1 od. 2mal durch After u. *urethra*, d. grösste Theil durch d. *Anus artificialis*.
32. Burggraeve. Gaz. med. de Paris 1853.	1853. Mann v. 43 J. Schwerer Stuhl seit 3 J.; Hämorrhoiden oder einer Fistula ani incompl. zugeschrieben; Stuhlentleerung nur nach 3—4stdgr. schwerer Arbeit möglich. Grosse Abmagerung. Schmerz im Schenkel u. Lende.	Kreuzschnitt v. Rippe bis zur *Crista ossis ilei*; ebenso Spaltung d. *Fascie* u. des *Colon desc.*	Schnelle Genesung ohne Entzündung d. *Peritoneum* oder Darms. Schnelle Besserung des Appetits u. Schlafs. Schmerz verschwunden. Stuhl freiwillig, regelmässig; Kranker hat wenig Zeit sich vorzubereiten; wenig riechend. Schmerz im Becken fort. Keine weitere Nachricht.
33. Sent. Acad. de med. Belg. 1853. 34. Gaz. med. 1853.	1843. Frau alt. *Cancer Recti* Dame. ?	?	? Zweiter Fall. Lebt lang genug, um zu beweisen, dass die Operation gelang. Keine weitere Nachricht.
35. Amussat. Gaz. med. de Paris 1856. p. 466.	1839. Kind v. 48 Std. Imperforatio ani.	*Callisen* od. *Amussat*	Lebt noch 5 J. später, wie *Maissoneuve* sich überzeugte. Näheres fehlt.
36. Times med. 1856.	Alte Frau. *Cancer Ovarii* u. Uterus. Compression d. Rect. Hartnäckige Verstopfung.	*Anus lumbaris*; nicht angegeben, auf welcher Seite od. welches Verfahren.	Tod am 8 Tage. Erleichterung durch die Operation. Tod durch Fortschritt des Krebses.

Name des Operateurs. Citat.	Jahr. Geschlecht. Alter. Krankheit.	Darmtheil welcher geöffnet wurde Methode.	Resultat.
37. Times med. 1856.	26. Febr. 1853. Frau v. 40 J. *Strict.* 2 — 3 Z. über d. After; lässt nur wenig dünnen Koth, mit grossem Schmerz durch.	Man sucht d. *Col.* nach *Amussat*; es ist aber durch die dünnen Gedärme so zusammengedrückt und zurückgedrängt, dass d. *Peritoneum* geöffnet werden muss. D. *Col.* wird nach aussen gezogen, eingeschnitten und an d. Hautwunde angeheftet.	Heilt gut. Tod am 20. April 1853. Die Kranke wird mit einem Bruchband versehen, welches den Koth vollkommen zurückhält. Vollkommen kachektisch.
38. ibidem.	11. Novbr. 1856. Mann von 45 J. *Canc. recti.* seit 2 J. Sehr erschöpft und kachektisch.	*Col. desc.* durch Querschnitt.	Tod am nämlichen T. *Peritoneum* nicht verletzt. Spuren von Entzündung. Diffuse Congestion und etwas seröser Erguss. *Rect.* in grosser Ausdehnung v. Krebs eingenommen. Fettige Entartung der Leber u. Nieren.
39. ibidem.	11. Mai 1856. Kind v. 4 T. *Atresia ani.*, Mangel d. *Rect.* d. After ist durch ein Membran geschlossen; sie wird eingeschnitten; der Finger dringt aber in keinen Darm. Kein Stuhl. Leib gespannt.	Kreuzschnitt nach *Amussat.* Das *Peritoneum* wird aus Versehen geöffnet; *Colon* vorgezogen; gespalten und an der Hautwunde angeheftet.	Das Kind nimmt die Brust. Tod am 13. Mai, 16 Std. nach der Operat. *Coecum u. Col. transv.* sehr ausgedehnt. D. *Flex. sigm.* bildet einen runden Sack. Statt des *Rect.* ein undurchbohrter Strang.

40. Dupuytren v. Vidal de Cassis angeführt.	1818. Kind. *Imperforatio ani.*	*Callisen's* Methode auf d. rechten Seite. Eröffnung des *Coecum* ohne Eröffnung des *Peritoneums.*	Tod an *Peritonitis.*
41. Curling. Med. Times 1857.	40 J. Strict. *Recti.*	Methode v. *Amussat.* Trotz aller Mühe ist das *Colon* nicht zu finden, desh. d. *Periton.* geöffnet; das *Col.* vorgezogen u. angeheftet.	Genesung. Verlässt nach 2 Mt. das Spital. Das *Colon* war nach dem Rückgrath zu gedrängt und kam bei der Operat. nicht zu Gesicht. *Opium* in grossen Dosen. Die *Faeces* gehen nach 1 T. durch den After ab. Hohles Bruchband für den *An. artif.* Tod 11 T. nach Entfernung aus d. Spital.
42. Curling, ibidem.	Kind v. 4 T. *Rectum* oberhalb d. *Anus* verschlossen.	Erst erfolgloser Einstich am *Anus.* Tag darauf Operat. nach *Amussat*; das *Peritoneum* wird dabei verletzt.	Tod nach 16 Std. Statt *Rect.* ein fester Strang.
43. Erichsen, ibidem.	Mann v. 45 J. *Cancer Recti*; schwere Leiden bei jeder Entleerung.	*Amussat's* Methode. Grosse Schwierigkeiten.	Tod am andern Tag.
47. Humphrey.	Frau von 63 J. Grosse Geschwulst in d. link. Weiche, hartnäckige Verstopfung.	Linke Weiche.	Tod nach 15 T. *Cancer flex. sigmd.* Grosse Erleichterung durch die Operat.
45. Tüngel, Archiv f. klinische Chirurgie v. Langenbeck, 1 Bd. 1 Heft.	26. März 1854. Blasendarmfistel. Mann v. 56 J. Koth u. Gase durch die *Urethra* gehend.	*Amussat's* Methode. Linkes Colon.	Tod am 13. April.

Es bleibt uns jetzt übrig, verschiedene Resultate aus den vorliegenden Fällen zu ziehen.

Im Allgemeinen starben von den 45 Operirten 24' geheilt wurden 21.

Was die Zeit des Todes anlangt, bei denen, welche der Operation unterlagen, so starben innerhalb

24 Stunden . .	6
48 „ . .	5
1 Woche . . .	2
14 Tagen . . .	4
3 Wochen . . .	2
5 „ . . .	2

Von den Geheilten starben innerhalb

2 Monaten	1
3 „	1
3½ „	1
5 „	1
6½ „	1

Noch lebend oder ohne bestimmte Nachrichten über ihren Zustand waren innerhalb

1 Jahres 2 Monaten	1
1 „ 2½ „	1
1 „ 6 „	1
1 „ 8 „	1
ungewiss	1
1 Jahres 7 Monaten	1
1 „ 6 „	1
1 „ 10 „	1

Demnach ist es nur von 9 bekannt, dass sie über 1 Jahr lebten. Von diesen starben

1 in 1 Jahr
1 in 14 Monaten
1 in 21 „
1 lebte noch nach 3 Jahren
1 „ „ „ 14 „
1 „ „ „ 17 „
2 lebten „ „ 2 „

Es stirbt also etwa die Hälfte und die Genesenen erhalten in sehr geringer Zahl eine bedeutende Lebensverlängerung.

Bezüglich des Geschlechtes waren unter diesen 45 Fällen 22 Frauen, 17 Männer; bei 6 ist das Geschlecht nicht genau angegeben.

Von den Gestorbenen waren

11 Weiber (in 2 Fällen fehlt die genaue Angabe),
8 Männer.

Es scheint also das Geschlecht ohne irgend einen Einfluss auf den Erfolg zu sein.

Die Operation wurde gemacht:

3 Mal bei Kindern unter 8 Tagen; zwei starben,
3 Mal im Alter zw. 20 u. 30 J. 1 Todesfall,
8 „ „ „ „ 30 „ 40 „ 4 Todesfälle
10 „ „ „ „ 40 „ 50 „ 4 „ 1 fraglich,
10 „ „ „ „ 50 „ 60 „ 8 „
5 „ „ „ „ 60 „ 70 „ 2 „

Bei den übrigen ist das Alter nicht genau angegeben; 2 sind als Erwachsene, 1 als alt angeführt.

Die Hälfte der Kranken stand im Alter von 40 bis 60 Jahren, von 8 Fällen unter 30 Jahren starben 5 in 5 Wochen; keiner lebte über 14 Monate.

Von 5 Fällen über 60 Jahre starben 2, 1 lebte 13 Monate, 1 über 3 Jahre.

Im Ganzen scheint sonach das Alter von keinem besondern Einfluss; jedoch ist ein Alter von 60 und mehr Jahren durchaus keine Contraindikation.

Ueber den Einfluss der Natur der Krankheit ergibt die Tabelle Folgendes. Die Krankheiten waren in diesen 45 Fällen:

Stricturen des *Rectum* und der *Flexura sigm.* angeblich nicht krebsig	15
Angeblich nicht maligne Stricturen des *Colon adscendens*	3
Verdrehung des oberen Theils des *Colon*	1
Adhäsion des *Colon* und *Uterus* durch Entzündung	1
Fistula in ano	1
Strangulation des *Ileum* durch ein Band	1
Adhäsion des *Colon* und *Ileum* an dem krebsigen *Uterus*	1
Cancer *Rect.* und *Flex. sigmd.*	17
Cancer d. *Flex. s.*, d. *Col.* und *Omentum*	1
Strictur des *Coecum*	1
Blasendarmfistel	2
Unbekannt	1

Also 18 von 44 Fällen waren krebsiger Natur; von den Gestorbenen waren 10 Krebskranke; von denen

aber, welche über 1 Jahr lebten, litten 3 an *Carcinom*; einer lebte sogar 3 Jahre nach der Operation noch.

Es geht hieraus hervor, dass der *Anus art.* bei krebsiger wie bei nicht krebsiger Strictur Erleichterung verschafft und die Operation auch hier ihre Anwendung findet. Dass Krebs das Mortalitätsverhältniss nicht merklich steigert, hängt wohl davon ab, dass die weichen, rasch verlaufenden Krebsformen im After nicht häufig vorkommen.

Die Todesursachen waren folgende:

1 Mal wurde die Operation unter der Strictur gemacht; keine Linderung; Tod in 12 Stunden;

1 Mal war die Faekalausleerung unvollständig; Tod in 8 Tagen.

5 Mal Erschöpfung; Tod 2 Mal in 13, 1 Mal in 36 Stunden; 1 Mal in 9, 1 Mal in 17 Tagen.

4 Mal Structurveränderungen in Folge der Krankheit, 1 Mal Bersten des *Coecum* und Kotherguss, Tod nach 6 Tagen; 2 Mal Verschwärung der Eingeweide; Tod am 15. und 21. Tag; 1 Mal Ruptur des *Peritoneum*; Tod in 24 Stunden.

8 Mal *Peritonitis*, 1 Mal frische und alte, Tod in 16 Tagen, 4 Mal vor der Operation begonnen, Tod in 5 Stunden, 2. bis 5. Tag; 1 Mal von dem *Cancer* ausgehend; 1 Mal die Ursache unbekannt; 1 Mal durch *Caries* des Kreuzbeins veranlasst.

Später an andern Zuständen starben 9, davon waren 4 Krebskranke, die andern 5 nicht; von den mit *Carcinom* Behafteten starb 1 an *Phtise*, die andern an der

Dyskrasie: die nicht Krebskranken starben alle an dem Fortschreiten der Krankheit.

Von den 13 länger Lebenden waren 4 Krebskranke, 7 nicht: erstere lebten von 2 Monaten bis zu 3 Jahren und starben an Fortschritt der Krankheit; die nicht Krebskranken starben von 6 Monaten (2 Fälle) bis zu 17 Jahren (1 Fall). 1 starb an *Apoplexie*.

Unter 21 unglücklichen Fällen wird nur 2 Mal *Peritonitis* als durch die Operation allein hervorgebracht, als Ursache des Todes beschuldigt; am häufigsten waren Ausbreitung und Fortschritte der Grund-Krankheit die Ursache des lethalen Ausganges.

Wenn man die Dauer der Obstipation ins Auge fasst, so findet man, dass 3 Fälle von 40—50tägiger Dauer noch glücklich durch die Operation endeten; während in 2 Fällen trotz der blos 9 bis 10 Tage andauernden Verstopfung der Tod eintrat. Die Gefahr hängt nicht sowohl von der letzten Obstipation ab, als vielmehr von dem Einflusse, welchen frühere wiederholte Anfälle der Art durch die Destruktion der Darmwandungen haben.

Den Einfluss der Operationsmethode anlangend, ergibt die Tabelle Folgendes:

Von den 45 Operirten wurden 20 geheilt; 23 starben, in 2 Fällen fehlt die genaue Angabe: das Mortalitätsverhältniss beträgt also bei Amussat's Methode 50 %.

Von 17 mir vorliegenden Fällen nach Littre wur-

den 7 geheilt, 10 starben; also stellt sich hier das Mortalitätsverhältniss mit 59 %.

In obigen 45 Fällen wurde eröffnet:

Das *Colon descendens* 20 Mal

Das „ *adcendens* 9 Mal

in 15 Fällen die Seite nicht genau angegeben.

1 Mal das *Coecum* ohne Eröffnung des *Peritoneum*. Von den 20 Fällen, wo das *Colon descendens* geöffnet wurde, starben 13, also 70 %; von den 9 Fällen, in welchen das *Colon adcendens* geöffnet wurden, starben 4, also 44 %.

Die Schnittrichtung war eine perpentikuläre, längs des äussern Randes des *quadratus lumborum*, wie sie von Callisen angegeben ist; von 4 Fällen der Art wurden 2 geheilt; Amussat's transversale Incision wurde 21 Mal angewandt; davon starben 8.

Der therapeutische Werth der Operation.

Die Fälle, wo bei angeborner Aftersperre das Leben durch Erbrechen des Darminhaltes erhalten wurde und bei später entstandener Darmverschliessung sich durch Brand ein widernatürlicher After bildete, kommen als seltene Ausnahmen nicht in Betracht. Da aber die Hemmung der Darmexkretion durch Entzündung oder Berstung des Darmes den Tod nothwendig herbeiführt, so findet die Operation bei den oben angeführten Indikationen völlig Platz. Sie ist hier das einzige Rettungsmittel und man halte sich dabei an den alten Celsus-

schen Satz: *Anceps remedium melius quam nullum.* Uebrigens ist die Gefahr der Operation auch nicht so gross, wenn sie früher gemacht wird, als bis Entzündung und Lähmung des Darmes da sind.

Freilich darf man sich nicht verhehlen, dass selbst bei vollständig gelungener Operation dem Operirten der fernere Lebensgenuss verkümmert ist, und es können noch Vorfall des Darmes durch den künstlichen After und andere üble Folgen entstehen.

Guerin (*Elements de chirurgie operatoire P. 32*) nennt die Etablirung eines künstlichen Afters *une infirmité si repoussante, que, malgré les succes obtenus par Amussat, cette operation est à mes yeux une des plus malheureuses de la chirurgie.*

Den endlichen Nutzen anlangend, so ist wahr, dass die Geheilten nur der Operation ihr Leben verdankten; allein selbst in den Fällen, wo die Lebensverlängerung am bedeutendsten war, wie in dem Falle von Martland (lebte noch 17 J.) und in dem von Clement (lebte noch 3 J.) gingen später keine *faeces* durch den natürlichen After, ja in dem Falle von Clement nicht einmal *flatus*. Nur in einem Falle von Luke (*med. chir. trans. Vol. 34 p. 263*) gingen die *faeces* später wieder durch den Mastdarm, fand also eine wirkliche Heilung des künstlichen Afters statt. Dem sei wie ihm wolle, soviel ist gewiss, dass in den meisten Fällen blos die Operation rettet, und da in der Litteratur Fälle verzeichnet sind, wo das Leben durch die Operation noch Jahrelang erhalten wurde, so ist in den oben an-

gegebenen Fällen die Ausführung der Operation gewiss dringend indicirt, da das Leben auf andere Weise nicht zu fristen ist.

Vergleich der Methode von Littre und Amussat.

Alle Autoren, selbst die Gegner von Amussat, stimmen darin überein, dass Littre's Operation in jedem Falle eine *Peritonitis* nach sich ziehe, und dieser Umstand mag es auch hauptsächlich gewesen sein, welcher Amussat bewog, dem Vorschlage Callisen's durch anatomisches Studium auch practischen Werth zu geben. Es wurde bis zu Amussat's Auftreten und noch später gegen die Lumbaroperation vielfach angekämpft. Ein Theil der Chirurgen behauptete, die Stelle, wo das *Colon descendens* wirklich nicht vom *Peritoneum* überzogen sei, wäre zu klein und die Auffindung desselben sei sehr schwer. Ich brauche wohl bloss anzuführen, dass unter 45 Fällen bloss 2 Mal das *Peritoneum* geöffnet werden musste, um das Nichtstichhaltige dieses Einwurfes zu beweisen. Andere wendeten ein, dass die Wunde tiefer sei, dass grössere Blutungen stattfänden, als bei dem Verfahren von Littre, und dass bei schliesslich glücklichem Erfolge die Lage und stets nöthigen Hülfeleistungen bei dem Lumbarafter viel mehr Unannehmlichkeiten für den Kranken hätten. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass die tiefe Wunde wegen

des durch die Kothverunreinigung zur *Necrose* neigenden Zellgewebes sehr gefährlich werden kann; allein solche Fälle finden sich auch bei Littre's Methode *(Pring and Martland).*

Man muss auch zugestehen, dass der wichtigste Theil der Operation, die Eröffnung des Darmes, nach Littre's Methode viel leichter als bei Amussat's Verfahren ist; während Amussat, wo er im Allgemeinen über sein Verfahren spricht, *(I. mem. p. 27)* die Operation als leicht und gefahrlos hinstellt, sagt er selbst in den Mittheilungen über seine einzelnen Fälle, dass die Aufsuchung des *Colon* sehr schwer sei, und ihm selbst sind Verwechslungen mit der Niere vorgekommen, und solche Schwierigkeiten werden auch von andern Operateuren erwähnt.

Beide Methoden suchen gleichen Effekt; Amussat ohne die Gefahr der Eröffnung des Peritonealsackes. Es ist bekannt genug, wie gefährlich Verletzungen des mit *Peritoneum* überzogenen Darmrohres sind, selbst wenn kein Koth aus der Darmwunde tritt; und auf der andern Seite ist die Gefahr penetrirender Bauchwunden ohne Verletzung des Darmes keine so bedeutende. Wenn es auch wahr ist, dass *Peritonitis* als unmittelbare Folge der Operation sehr selten ist, so sind doch die beiden Fälle, in welchen sie ausdrücklich als Todesursache bezeichnet wird, Littre'sche.

Die Vermeidung der Eröffnung des *Peritoneum* schliesst die *Peritonitis* nicht aus, sagt Vidal; das *Peritoneum* wird,

wenn man es durch die tiefe Wunde hervorziehen will, gezerrt. Dieses mag sein, allein es steht doch wohl fest, dass eine Incision in eine so sehr zur Entzündung geneigte Membran, viel gefährlicher ist als eine blosse Zerrung.

Jedenfalls ist der innige, durch Zellgewebe hergestellte Zusammenhang zwischen *Colon* und Bauchwand von grossem Vortheil; es hat eine stets gleiche Lage gegenüber der oft sehr wechselnden des *S. romanum.* Es kommt nicht so selten vor, dass beim Aufsuchen des etwas verlagerten *S. rom.* die dünnen Gedärme aus der Wunde vorfallen und so keineswegs ungefährliche Manipulationen nöthig machen. Der Vergleich in numerischer Hinsicht ist wohl bei einer so kleinen Anzahl von Fällen nicht sicher und so muss man schliesslich zu der Ansicht kommen, dass die Wahl der Operationsmethode sich nach jedem einzelnen Falle richtet. Für die Operation bei Erwachsenen, wo das *Colon* seine feste Lage hat, ist die Lumbaroperation vorzuziehen, weil sie doch den grossen Vortheil der Nichteröffnung des *Peritoneum* hat. Amussat behauptet zwar, auch bei Kindern ein *Mesocolon* gefunden zu haben; allein dagegen sprechen so gewichtige Stimmen, dass es hier doch vorzuziehen ist, nach der leichtern Littre'schen Methode zu operiren.

Soviel steht fest, dass Amussat gleiche Berechtigung mit Littre hat, und dass zahlreiche Fälle beweisen, dass der Ausspruch Velpeau's (Operationslehre

4. Bd. p. 751) „*Le procédé de Callisen ne mérite point d'être tiré de l'oublie où les modernes l'ont laissé. Incomparablement plus difficile et non moins dangereuse, il serait plus incommode encore que ce-lui de Littre*“ nicht gerechtfertigt werden kann.